

Koenig & Bauer Aktiengesellschaft
Druckmaschinen, Würzburg

10/587505

KBA

AP20 Rec'd PCT/PTO 27 JUL 2005

Einschreiben / Telefax 0041 22 / 740 14 35

Internationales Büro für
geistiges Eigentum WIPO
34, Chemin des Colombettes

1211 GENF 20

SCHWEIZ

Unsere Zeichen: W1.2279PCT/W-KL/05.2762/je

Ausgeg. am

01. DEZ. 2005

Uhrzeit 14:59

Koenig & Bauer AG
Postfach 60 60
D-97010 Würzburg
Friedrich-Koenig-Str. 4
D-97080 Würzburg
Tel: 0931 909-0
Fax: 0931 909-4101
E-Mail: kba-wuerzburg@kba-print.de
Internet: www.kba-print.de

Datum: 30.11.2005
Unsere Zeichen: W1.2279PCT
Tel: 0931 909- 44 30
Fax: 0931 909- 47 89
Ihr Schreiben vom: 04.10.2005
Ihre Zeichen: PCT/EP2005/050265

Internationale Patentanmeldung PCT/EP2005/050265

Anmelder: Koenig & Bauer Aktiengesellschaft et al.

**Auf die MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERMITTLUNG DES
INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHTS ODER DER
ERKLÄRUNG (Artikel 44.1 PCT) vom 04.10.2005**

Es werden nach Art. 19 PCT geänderte Ansprüche 1 bis 20
(Austauschseiten 23 bis 26, Fassung 2005.11.30) eingereicht.

Der neue Anspruch 1 wird aus den ursprünglichen Ansprüchen 1 und 2
sowie aus auf Seite 15, Absatz 2, Seite 16, Absatz 2, Seite 17, Seite 18,
Absatz 3 und Seite 19 der Beschreibung offenbarten Merkmalen gebildet.

Die neuen Ansprüche 2 bis 17 sind aus Merkmalen der ursprünglichen
Ansprüche 6, 8, 9 und 30 bis 42 gebildet.

Die neuen Ansprüche 18 und 19 sind aus auf Seite 17, Absatz 2, der
Beschreibung offenbarten Merkmalen gebildet.

Der neue Anspruch 20 ist aus auf Seite 14, Absatz 2, der Beschreibung
offenbarten Merkmalen gebildet.

Aufsichtsrat:
Peter Reimpell, Vorsitzender
Vorstand:
Dipl.-Ing. Albrecht Bolza-Schünemann,
Vorsitzender
Dipl.-Ing. Claus Bolza-Schünemann,
stellv. Vorsitzender
Dr.-Ing. Frank Junker
Dipl.-Betriebsw. Andreas Mößner
Dipl.-Ing. Walter Schumacher

Sitz der Gesellschaft Würzburg
Amtsgericht Würzburg
Handelsregister B 109
UDNR: DE134165982

Postbank Nürnberg
BLZ 760 100 85, Konto-Nr. 422 850
IBAN: DE18 7601 0085 0000 4228 00
BIC: FBNDDE33

HypoVereinsbank AG Würzburg
BLZ 790 200 76, Konto-Nr. 1154400
IBAN: DE09 7902 0076 0001 1544 00
BIC: HYVEDE33

Commerzbank AG Würzburg
BLZ 790 400 47, Konto-Nr. 6820005
IBAN: DE23 7904 0047 0682 0005 00
BIC: COBADE33

Deutsche Bank AG Würzburg
BLZ 790 700 16, Konto-Nr. 0247247
IBAN: DE51 7907 0016 0024 7247 00
BIC: DEUTDE33

Dresdner Bank AG Würzburg
BLZ 790 800 52, Konto-Nr. 301615800
IBAN: DE34 7908 0052 0301 6158 00
BIC: DRESDE33

IP20 Rec'd PCT/PTO 27 JUL 2006

Erläuterung:

Es wird darauf hingewiesen, dass dem neuen Anspruch 1 nur eine einzige Aufgabe zugrunde liegt, nämlich Querdehnung und/oder Längsdehnung eines Bedruckstoffes besser zu kompensieren, als es bisher der Fall ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist ausgehend von dem Dokument D1 = US 5,806,430 A, das von der internationalen Recherchenbehörde als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, vorgesehen, zunächst vor der Aufnahme des Druckprozesses zu erwartende systematische Abweichungen zwischen mindestens zwei Druckbildstellen im Zuge der Bebilderung der Druckformen zu kompensieren (Beschreibung Seite 16, Absatz 2, Seite 17, Absatz 2). Sodann wird zusätzlich eine im laufenden Druckprozess auftretende Querdehnung durch einen Bildregler und ein weiterer Teil der im Druckprozess auftretenden Querdehnung durch eine Verschiebung mindestens einer der auf einem der Formzylinder angeordneten Druckformen im Sinne einer Feineinstellung oder Nachführung der durch die Bebilderung vorweggenommenen Kompensation kompensiert (Beschreibung Seite 18, Absatz 3, Seite 19), wobei die Verschiebung einer Druckform notwendig werden kann, weil der Bildregler eine Querdehnung nur innerhalb bestimmter Grenzen zu kompensieren vermag. Die Merkmale des neuen Anspruchs 1 wirken demnach gemeinschaftlich zur Lösung der zugrunde liegenden Aufgabe.

Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, dass durch die Ausführung mehrerer Kompensationsschritte insbesondere eine Querdehnung des Bedruckstoffes sehr umfassend kompensiert wird (Beschreibung Seite 2, Absatz 4).

Koenig & Bauer Aktiengesellschaft


i.V. Stiel


i.V. Jeschonneck

Anlagen:

Ansprüche, Austauschseiten 23 bis 26, Fassung 2005.11.30, 3fach

Ansprüche

1. Verfahren zur Kompensation einer Querdehnung und/oder einer Längsdehnung eines Bedruckstoffes (03), bei dem der Bedruckstoff (03) einander nachgeordnete Druckwerke (04) einer Druckmaschine (01) durchläuft, bei dem ein zum Zeitpunkt einer Bebilderung mindestens einer auf dem nachgeordneten Druckwerk (04) anzuordnenden Druckform (08) bekannter Teil der Querdehnung und/oder der Längsdehnung des Bedruckstoffes (03) durch eine Gestaltung und/oder eine Positionierung einer Druckbildstelle (09) auf der Druckform (08) kompensiert wird, dadurch gekennzeichnet, dass zusätzlich zu der durch die Gestaltung und/oder die Positionierung der Druckbildstelle (09) auf der Druckform (08) voreingestellten Kompensation ein während eines laufenden Druckprozesses der Druckmaschine auftretender Teil der Querdehnung nach dem Durchlauf des Bedruckstoffes (03) durch eines der Druckwerke (04) vor dessen Einlauf in ein nachgeordnetes Druckwerk (04) mit einem Bildregler (38) kompensiert wird, wobei ein weiterer Teil der Querdehnung durch eine zu einer Referenzmarke (M) des Bedruckstoffes (03) relative, quer zum Produktionsfluss (P) des Bedruckstoffes (03) gerichtete Verschiebung mindestens einer auf dem nachgeordneten Druckwerk (04) angeordneten Druckform (08) kompensiert wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Bildregler (38) den Bedruckstoff (03) wellenförmig deformiert.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Faktor DQ der Querdehnung von einer mechanischen Dehnung und/oder einer Feuchtdehnung des Bedruckstoffes (03) abhängt.
4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich der Faktor DQ der Querdehnung verändert.

5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein zumindest eine der Druckformen (08) aufweisender Formzylinder (07) und/oder ein Druckfarbe übertragender Zylinder (06) mindestens eines Druckwerkes (04) von zwei einander nachgeordneten Druckwerken (04) von einem steuerbaren Antrieb angetrieben werden.
6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass eine zueinander eingenommene Phasenlage der Formzylinder (07) und/oder der Druckfarbe übertragenden Zylinder (06) mindestens zweier Druckwerke (04) in Abhängigkeit von einem Faktor DL einer Längsdehnung des Bedruckstoffes (03) gesteuert wird.
7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Phasenlage der Formzylinder (07) und/oder der Druckfarbe übertragenden Zylinder (06) stufenlos gesteuert wird.
8. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Phasenlage der Formzylinder (07) und/oder der Druckfarbe übertragenden Zylinder (06) bei laufender Produktion der Druckmaschine (01) gesteuert wird.
9. Verfahren nach Anspruch 1, 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Bildregler (38) und/oder die Antriebe und/oder die Phasenlage der Formzylinder (07) und/oder der Druckfarbe übertragenden Zylinder (06) von einem der Druckmaschine (01) zugeordneten Leitstand gesteuert werden.
10. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest eine Position ((X1; Y1)) eines Schwerpunktes (S) mindestens einer Druckbildstelle (09) einer Druckform (08) durch eine Betätigung des den Formzylinder (07) und/oder den Druckfarbe übertragenden Zylinder (06) antreibenden Antriebes verändert wird.

11. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Position ((X1; Y1)) des Schwerpunktes (S) zumindest einer Druckbildstelle (09) während des laufenden Druckprozesses verändert wird.
12. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Position ((X1; Y1)) des Schwerpunktes (S) zumindest einer Druckbildstelle (09) von einer Steuereinheit in Abhängigkeit vom Farbton des Druckfarbe Übertragenden Zylinders (06) und/oder von der Anordnung des Druckwerkes (04) mit dem die Druckform (08) tragenden Formzylinder (07) im Produktionsfluss (P) des Bedruckstoffes (03) und/oder von der Position der auf dem Formzylinder (07) angeordneten Druckform (08) verändert wird.
13. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Schwerpunkt (SB) des von verschiedenen Druckbildstellen (09) gemeinsam zu druckenden Druckbildes (11) von einer mit der Steuereinheit verbundenen Erfassungseinrichtung erfasst wird.
14. Verfahren nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Schwerpunkt (SB) des Druckbildes (11) durch eine Betätigung des Bildreglers (38) verändert wird.
15. Verfahren nach Anspruch 10 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass der den Formzylinder (07) und/oder den Druckfarbe übertragenden Zylinder (06) antreibende Antrieb und/oder der Bildregler (38) von der Steuereinheit derart betätigt werden, dass die Position ((X1; Y1)) des Schwerpunktes (S) der ein gemeinsames Druckbild (11) druckenden Druckbildstellen (09) mit dem Schwerpunkt (SB) des Druckbildes (11) übereinstimmt.
16. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Bildregler (38) quer

zum Produktionsfluss (P) des Bedruckstoffes (03) mit mindestens drei Luftdüsen einen Luftstrom auf den Bedruckstoff (03) richtet.

17. Verfahren nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass der Luftstrom der zwischen zwei Luftdüsen angeordneten Luftdüse dem Luftstrom ihrer benachbarten Luftdüsen entgegen gerichtet wird.
18. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckbildstelle (09) von einem Bebilderungssystem ausgehend von einem digitalen Datensatz auf der Druckform (08) aufgebracht wird.
19. Verfahren nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass eine Position der in einem der Druckwerke (04) anzuordnenden Druckform (08) bei der Erstellung der Druckbildstelle (09) auf der Druckform (08) vom Bebilderungssystem anhand eines in einer Druckvorstufe erstellten Belegungsplanes berücksichtigt wird.
20. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Druckbild (11) von einer das Druckbild (11) optisch erfassenden und digital auswertenden Einrichtung erfasst wird.